

出力

小脳深部核( )

1)片葉小節葉からの投射は室頂核から出力される

- 室頂核は両側性に( )や( )に投射
- 前庭神経核は( )を担う
- 前庭神経核:前庭脊髄路や網様体:網様体脊髄路は脊髄前角 MN に投射、体幹部の平衡調整機能を担う

2) 虫部

- 室頂核へ投射
- 両側性に前庭神経核／赤核／網様体に投射→脊髄前角 MN

3) 傍虫部

- 球状核／栓状核(中位核)へ投射
- 中位核より

①対側赤核(大細胞部)へ投射

②視床(VL)→一次運動野肢のコントロール領域に投射

虫部はサッケードとパースートの眼球運動を制御

- 虫部の細胞( プルキンエ細胞 )は眼球運動の開始前や活動中に AP を発生
- この領域が損傷するとサッケードとパースートの精度が低下

虫部機能低下がサッケード／パースートに与える影響

外側部(小脳半球)

歯状核より

① 対側視床(VL) → 運動前野／一次運動野

② 対側赤核(小細胞部) → 下オリーブ核 → 登上線維 → プルキンエ細胞

赤核は運動前野からも投射を受けている、このために運動学習に関与していると考えられている

小脳ループ

A) 歯状核視床路

大脳小脳 → 歯状核 → 視床(VL) → 大脳皮質運動野

B) 歯状核赤核視床路

大脳小脳 → 歯状核 → 赤核 → 視床(VL) → 大脳皮質運動野

## 入力系からみた区分

- 1)前庭小脳:片葉小節葉  
前庭系から投射を受ける領域
- 2)脊髓小脳:虫部／傍虫部  
脊髓から投射を受ける領域
- 3)大脳(橋)小脳:小脳半球部  
大脳皮質からの投射を受ける領域

## 苔状線維

大脳皮質からの情報と末梢からの感覚情報を小脳に伝える

- a) 前庭小脳路:  
前庭器から投射を受ける
- b) 後脊髓小脳路  
下半身からの意識に上らない深部感覚
- c) 前脊髓小脳路  
前角の脊髓辺縁細胞から発生
- d) 楔状束小脳路  
上半身の意識の上らない深部感覚
- e) 橋核小脳路  
大脳皮質運動野からの下行性情報を、橋核を介して対側小脳へ投射

## 前脊髓小脳路

- 脊髓辺縁細胞は下位運動ニューロンを含んでいることにより、感覚および運動の両方からの入力を受けている
- 企画した『運動指令』と実行された『運動情報』を、脊髓辺縁細胞において照合し情報処理を行い小脳へフィードバック